安全データシート

セクション 1　製品および会社情報

製品

製品名:　SOLVESSO 200 (B) FLUID
製品の説明:　芳香族炭化水素
主用途:　溶剤

会社情報

供給者:　**東燃ゼネラル石油株式会社**
〒108-8005
東京都港区港南1-8-15

緊急連絡先	03-6713-4078
製造者連絡先（代表）	03-5495-6000

セクション 2　危険有害性の要約

この物質はGHSの基準によれば危険有害性があるとみなされる。分類は全てのGHS危害有害性クラスを含んでいる。2つの限界濃度がある有害性区分の場合、分類は高い方の限界値に従って行った。

ＧＨＳ分類:

発がん性 ： 区分2
吸引性呼吸器有害性 ： 区分1
水生環境急性有害性 ： 区分2
水生環境慢性有害性 ： 区分2

GHSラベル表示:
ピクトグラム:

注意喚起語:　危険

危険有害性情報

健康:　H304 : 飲み込んで気道に浸入すると生命に危険のおそれ　H351 : 発がんのおそれの疑い
環境:　H401 : 水生生物に毒性　　H411 : 長期継続的影響によって水生生物に毒性

注意書き

予防措置:　P201 : 使用前に、取扱説明書を入手すること　P202 : 全ての安全注意事項を読み、理解するまで取り扱わないこと。　P273 : 環境への放出を避けること　P280 : 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること
対応:　P301 + P310 : 飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること　P308 + P313 : 暴露あるいはその懸念がある場合、医師の診断 / 手当てを受けること　P331 : 無理に吐かせないこと　P391 : 漏出物を回収すること
保管:　P405 : 施錠して保管すること
廃棄:　P501 : 内容物および容器は、法規制に従って処分すること

内容物: ソルベント ナフサ　(石油系)、重質アロマ

その他の有害性情報:

物理化学的危険性
この物質は、着火源となる静電気を蓄積する可能性がある。

健康有害性
眼、鼻、のど、および肺を刺激する可能性がある。　反復して暴露すると、皮膚の乾燥またはひび割れの原因となることがある

環境有害性
追加すべき危険はない

備考:　この物質を専門家の助言なしで、セクション1の用途以外に使用すべきではない。健康に及ぼす影響を調べた結果、個人差はあると思われるが、化学的曝露により潜在的な健康リスクを与える可能性がある。

セクション 3　　組成、成分情報

この物質は、混合物として定義されている。

通知すべき危険有害物質もしくは、複合物

名称	CAS#	濃度*	ＧＨＳ危険有害性コード
ソルベント ナフサ　(石油系)、重質アロマ	64742-94-5	100 %	H304, H351, H401, H411

この複合物には、通知すべき危険有害性のある組成物を含む

名称	CAS#	濃度*	ＧＨＳ危険有害性コード
1-メチルナフタレン	90-12-0	5 - 10%	H302
2-メチルナフタレン	91-57-6	10 - 20%	H302
ナフタレン	91-20-3	5 - 10%	H302, H351, H400(M factor1), H410(M factor1)

＊ガスの濃度は容量パーセントで表し、それ以外は重量パーセントで表す。それぞれ記載の濃度は変化する可能性がある。

日本の成分情報
労働安全衛生法 57条1項、表示対象物質:　なし。

労働安全衛生法 57条2項、通知対象物質：

名称	労働安全衛生法 物質番号	濃度
ナフタレン	408	5-10 重量%

労働安全衛生法施行令、別表3-1、製造許可物質:　なし。

PRTR法第１種指定化学物質:

名称	制令番号	濃度
1-メチルナフタレン	438	7.2　重量%
2-メチルナフタレン	438	18　重量%
ナフタレン	302	10　重量%

実際の濃度に幅がある場合、PRTR法指定化学物質の濃度は代表値又は中心値で示す。

PRTR法第２種指定化学物質:　なし。

毒物及び劇物取締法の対象化学物質:　なし。

セクション 4　応急処置

吸入

暴露を止めること。救助員は、自身あるいは他の人々が暴露するのを避けること。適切な呼吸用保護具を着用すること。もし呼吸障害、めまい、吐き気が起きたり、意識不明の状態に陥った場合は、直ちに医師の治療を受けること。呼吸が停止した場合は、機器等を用いて酸素吸入を試みるか、口対口の人工呼吸を行う。

皮膚との接触

石鹸と水で接触した部分を洗浄する。

眼との接触

水で完全に洗い流す。もし刺激が治まらない場合は医師の手当を受ける。

経口摂取

直ちに医療機関の手当てを受ける。無理に吐かせてはならない。

急性及び遅発性の症状/影響

有害性影響を参照すること。

医師への注意

経口摂取した場合、本物質は肺まで吸引され、化学物質による肺炎が起こることがある。適切に治療する。

セクション 5　火災時の措置

消火剤

適切な消火剤:　消火には噴霧水、泡、ドライケミカル、炭酸ガスを使う。

不適切な消火剤:　直接の水噴射

消火

消火方法:　その現場から避難させる。　消火剤やその希釈剤が、水路、下水、あるいは上水道へ流入することを防ぐ。　消防士は、標準の防護装備を使用し、建物内部やタンク内等では自給式呼吸機（ＳＣＢＡ）を用いる。　火にさらされた表面を冷却したり、人を守るために噴霧水を使用する。

有害な燃焼生成物:　煙、煙霧，不完全燃焼時の生成物，炭素酸化物

燃焼特性

引火点 [試験法]:　104℃　(219°F) [ASTM D-93]
燃焼範囲（おおよその空気中の容量%）:　下限:　0.7　　上限: 5.6
発火点:　491℃　(916°F)

セクション 6　漏出時の措置

通報手順

流出または放出事故が起きた場合、すべての適用法令に従って関係機関に通報する。

人体に対する注意事項

流出物に触らない。 当物質は有毒性または可燃性のため、必要なら、周囲および風下地域の住民に警告を与え、避難させる。　消火に関する情報はセクション5を参照。　重大な有害性については危険有害性の要約を参照。　応急処置についてはセクション４を参照。　最低限必要な保護具についてはセクション８を参照。特殊な状況下や緊急時対応の専門家の判断により、追加の保護策が必要になることもある。
緊急事態応答者に対する　呼吸保護：流出量と潜在的暴露レベルに応じて、有機蒸気用のフィルターが付いた半顔面か全顔面の呼吸器または、H2S（硫化水素）が存在する場合、自給式呼吸機（SCBA）を着用すること。もし、暴露の程度が完全に想定できない場合あるいは、酸素欠乏の環境になることが予測される場合には、SCBAを着用すること。 芳香族炭化水素に耐性のある作業手袋の着用を勧める。注：ポリ酢酸ビニル(PVA)でできた手袋は防水できず、緊急事態の場合適合しない。　もし、眼に飛散したり、入ったりする可能性がある場合、耐薬品性の保護ゴーグルを着用すること。　少量流出：通常の帯電防止作業服は十分。大量流出：耐薬品性、帯電防止材料のフルボディスーツを勧める。

流出管理

陸上での漏出:　危険を冒さずにできる場合は、漏れを停止させる。　流出物質を触ったり、その上を歩いたりしないこと。　少量流出：土、砂またはその他の不燃性物質に吸収させ、後の廃棄用に容器に移す。

海上での漏出:　危険を冒さずにできる場合は、漏れを停止させる。　直ちにオイルフェンスにより、流出物を封じ込めること。　他の輸送業者にも警告を行うこと。　すくい取るか、もしくは適切な吸収剤を用いて水面から除去する。　分散剤を使用する前に専門家の意見を求める。

海上での漏出および陸上での漏出についての記載内容は、この物質の最も起こりそうな漏出シナリオに基づいている。しかし、地理的条件、風向、気温、海上での漏出の場合は波、流れの方向、速度によってとるべき行動がおおきな影響を受けるかもしれない。こういった場合、その地方の専門家に相談するべきである。注：その地方の規制により、とるべき行動が指示あるいは制限されていることがある。

環境上の予防措置

大量漏出：後に回収し処分するために、漏出場所から離れたところに堤防を設ける。　水路、下水道、地下または閉塞した場所へ流入することを防ぐ。

セクション 7　取扱い及び保管上の注意

取扱い

ヒトへのあらゆる接触を避ける。滑りによる事故防止のため、少量のこぼれ、洩れを避けること。この製品は電気スパーク （ 着火源 ） を起こす静電気を蓄積することがある。この製品をバルクで取り扱う場合、電気スパークが、存在する液体あるいは、残った液体から生じた可燃性蒸気に着火することもある （ 例えば、スイッチを作動する作業中など ）。適切なアースや接地処置をすること。しかしながら、アースと設置が、静電気蓄積からの危険回避をできないこともある。適切に適用できるガイダンスを参照すること。この参考として次の引用がある。米国石油協会2003 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents) または、National Fire Protection Agency 77 (Recommended Practice on Static Electricity) または、CENELEC CLC/TR 50404 (Electrostatics - Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity) 。

積み／降ろし温度:　[常温常圧]

輸送温度:　[常温常圧]
輸送圧力:　[常温常圧]

静電気蓄積:　本物質は静電気を蓄積する。　液体は、通常、伝導率が100pS/m　(100x10E-12 シーメンス/m ） 以下で、非導電体、静電気蓄積体であり、その伝導率が10,000 pS/m 以下ならば、半導電体、静電気蓄積体と考えられる。液体が非導電体あるいは、半導電体であるかに関わらず、予防措置は同じである。いくつかの要因、例えば、液体の温度及び、汚染物質、静電気防止剤の存在や濾過などが、液体の伝導性に大きくする。

保管

例えば貯蔵用容器など、容器の選定により静電気の蓄積や放電が起こることがある。　密栓していない、あるいは製品表示のない容器には貯蔵しないこと。　貯蔵容器は、アースしなければならない。
貯蔵温度:　[常温常圧]
貯蔵圧力:　[常温常圧]

適切な容器/包装:　タンクローリー; タンカー; タンクローリー; 船; ドラム
適切な材料及びコーティング (化学的適合性):　炭素鋼; ステンレス; 真鍮; 無機亜鉛コーティング; エポキシ フェノール; ポリアミド エポキシ; エポキシアミン; バイトン; ポリエステル
不適切な物質および不適切な塗装:　ビニル塗装; ブチルラバー; 天然ゴム; ポリエチレン; ポリプロピレン; PVC

セクション 8　暴露防止及び保護措置

許容濃度

許容濃度/基準値 （ 注記 : 複数の値がある場合、加算的ではない ）

物質名	形態	許容値／規格			注意事項	出典
1-メチルナフタレン		TWA	25 mg/m3		皮膚	エクソンモービル (2012)
2-メチルナフタレン		TWA	25 mg/m3		皮膚	エクソンモービル (2012)
ナフタレン		STEL (短時間暴露許容濃	15 ppm		皮膚	ACGIH (2013)

		度)				
ナフタレン		TWA	10 ppm		皮膚	ACGIH (2013)
ソルベント ナフサ （石油系）、重質アロマ	蒸気	RCP-TWA	8 ppm	50 mg/m3	全炭化水素類	エクソンモービル (2013)

生物学的限界値

物質	**試料**	**サンプリング時間**	**基準値**	**決定因子**	**出典**
2-メチルナフタレン	尿	従事している週の終わりでの最終シフト		1-ヒドロキシピレン, 加水分解物 (1-HP)	
ナフタレン	試料は定められていない	シフト終了		1-ナフトール, 加水分解物 + 2-ナフトール, 加水分解物	ACGIH BELs (BEIs)

注： 許容濃度／基準値は目安として示されている。適用される規制に従う。

設備的対策

必要な保護レベルと管理方法は、潜在する曝露条件によって変わる。以下の対策を考慮する；
　許容濃度を超えないために、適切な換気を行う。

曝露防止及び保護措置

保護具を選択する際は、実用性、取扱い方法、濃度および曝露され得る可能性を考慮する。 本物質を使用する際の保護具の選択についての情報は、以下に示すように、想定し得る通常の使用方法に基づいている。

呼吸器用保護具:　設備的対応によっても空気中の濃度が、作業員の健康を保護するのに適切なレベルに保たれていない場合、国家検定合格の呼吸保護具を使用することが適当と思われる。該当する場合は、呼吸保護具の選定、使用および保守は法令に従わなければならない。本物質用に考えられる呼吸保護具のタイプは以下の通りである：
　通常の使用条件下で適切な換気を行っている場合、別段の保護措置を必要としない。　半面型フィルター呼吸器 有機ガス用吸収缶。

空気中の濃度が高い場合、承認された空気供給式呼吸器を加圧モードで使用する。酸素レベルが適当ではない、ガス／蒸気の警告特性が貧弱、空気浄化フィルターの容量／定格オーバーの場合は、緊急ボンベ付き空気供給式呼吸器の使用が適切であると思われる。

保護手袋:　ここで提供している具体的な保護手袋に関する情報は、公表された文献及び、保護手袋の製造業者のデータに基づいている。保護手袋の適合性及び、浸透時間は、具体的な使用条件により相違する。保護手袋の選定における明確なアドバイス及び、使用条件での浸透時間については、保護手袋の製造業者に問い合わせること。また、使用前に保護手袋を検査して、すり切れたり、損傷ある手袋は、交換すること。本製品を使用する際に、推奨できる保護手袋の種類は、次の通りである：
　長時間または繰り返し接触しそうな場合、ニトリル製耐化学薬品性手袋が推奨される。前腕への接触がありそうな場合、長手袋を着用する。

保護眼鏡:　接触が生じそうな場合、側面シールド付き保護メガネが推奨される。

保護衣:　提供された個々の保護衣に関する情報は、公表された文献および製造業者のデータに基づいている。本物質用に考えられる保護衣のタイプは以下の通りである：

長時間、または何度も繰り返して接触しそうな場合、耐化学薬品性、耐熱性、耐油性の作業衣が推奨される。

衛生措置:　本物質を取り扱った後、手を洗ってから飲食や喫煙をするなど、常に個人で適切な衛生的措置を続ける。汚染物質を取り除くために定期的に作業着と保護具を洗濯する。洗濯できない汚染された衣類及び靴などは廃棄する。確実な備品管理を実施する。

環境規制

大気、水、土壌への汚染を抑制するため、適用される環境に関する法規制に従うこと。また、環境への放出を防止又は抑制するため、適用される適切な管理方法を執り、環境を保全すること。

セクション 9　物理的及び化学的性質

注：物理的及び化学的性質は、安全，健康，環境に関する情報のためのみに提供するものであり、製品の全ての性状を示したものではない。　その他の情報については、供給者に相談すること。

一般情報

物理的状態:　液体
形態:　透明
色:　淡黄色
臭気:　芳香族
臭気閾値:　データなし

健康，安全，および環境に関する重要な情報

比重（@　15.6 ℃):　0.996
密度（@　15.6 ℃):　996 kg/m3 (8.31 lbs/gal, 1 kg/dm3)
可燃性(固体、ガス）:　適用外
引火点 [試験法]:　104℃　(219° F) [ASTM D-93]
燃焼範囲（おおよその空気中の容量%):　下限:　0.7　　上限: 5.6

発火点:　491℃　(916° F)
沸点 / 範囲:　232℃ (450° F) -　278℃ (532° F)
分解温度:　データなし
蒸気密度（空気 = 1):　5.7 @101 kPa
蒸気圧:　0.005 kPa (0.04 mm Hg) @ 20℃
蒸発率（酢酸n-ブチル = 1):　< 0.01
pH:　適用外
Log Pow (n-オクタノール/水分配係数):　データなし
水への溶解性:　無視できる
粘度:　2.01 cSt　(2.01 mm2/sec) @ 40℃　|　2.74 cSt　(2.74 mm2/sec) @　25℃

酸化特性:　危険有害性の要約の項を参照.

その他の情報

凝固点:　-19℃　(-2° F)
融点:　適用外
分子量:　149
吸湿性:　No
熱拡張係数:　0.0008 容量/容量℃

セクション 10　安定性及び反応性

安定性:　通常状態で安定。

避けるべき条件:　裸火および高エネルギー発火源。

避けるべき物質:　硝酸,　硫酸,　強酸化剤

有害な分解生成物:　この物質は、常温では分解しない。

危険有害性反応の可能性:　危険有害性のある重合はおきない。

セクション 11　有害性情報

急性毒性

暴露経路	結論／備考
吸入	
毒性: データ有り	毒性が極めて低い。この物質の試験結果に基づく。
炎症: データ有り	温度が上昇するか機械的な作用により、蒸気、ミスト、または煙霧を生成する可能性がある。これらは眼、鼻、のど、および肺に刺激を与える可能性がある。この物質の試験結果に基づく。
摂取	
毒性: LD50＞ 7000 mg/kg	毒性が極めて低い。この物質の試験結果に基づく。
皮膚	
毒性: LD50＞ 3160 mg/kg	毒性が極めて低い。この物質の試験結果に基づく。
炎症: データ有り	皮膚を乾燥させ、不快感、皮膚炎に結びつく恐れがある。この物質の試験結果に基づく。
眼	
炎症: データ有り	眼に、短い時間軽度な不快感を及ぼす恐れがある。この物質の試験結果に基づく。

短長期暴露による他の健康有害性
ヒトでの経験や実験データから、亜慢性、慢性の呼吸器系又は皮膚感作性、変異原生、生殖毒性、発がん性、標的臓器毒性（単回暴露又は反復暴露）、吸引性呼吸器有害性その他の健康影響が予想される。

製品:
上記の暴露レベルを超える濃度の蒸気/エアゾールは、眼と気道を刺激し、頭痛、眩暈、知覚麻痺、嗜眠、意識不明を起こし、死を含め他の中枢神経系に影響することがある。　飲み込むないし吐き出す最中に、吸引される少量の液が化学的気管支肺炎ないし肺水腫を引き起こす可能性がある。
内容物:
ナフタレン　:　ナフタレンの高濃度暴露は、赤血球の破壊、貧血症及び、白内障を引き起こすことがある。ナフタレンは、動物実験において、ガンを引き起すが、人へのこの結果の因果関係は、不明である。

IARC(国際がん研究機関) 分類:
以下の成分は、下記リストで示す:

化学名	CAS 番号	リスト引用
ナフタレン	91-20-3	3

--探索した規制リスト--

1 = IARC １(ヒトに対して発ガン性がある)　2 = IARC ２A(ヒトに対して恐らく発ガン性がある)　3 = IARC ２B(ヒトに対して発ガン性がある可能性がある)

セクション 12　環境影響情報

ここに示す情報は、この物質、成分および類似物質のデータに基づいている。

生態毒性

物質 -- 水中生物に有毒であると予測される。長期間にわたり、環境に有害作用を与える原因となることがある。

移動性

物質 -- 水と分離することが予測される。汚泥ならびに汚水固形物として分離することは予測されない。中等度に揮発性である。

残存性および分解性

生物分解:

物質 -- 易生分解性であると予測される。

加水分解:

物質 -- 加水分解による変性は少ないと予測される。

光分解:

物質 -- 光分解による変性は少ないと予測される。

大気中での酸化反応:

物質 -- 速やかに空気中で分解することが予測される。

セクション 13　廃棄上の注意

廃棄方法

供給された物質を適切に廃棄する。廃棄に際しては、その時点での廃棄物の状態に応じて、適用される法律、規制に従わなければならない。

廃棄に関する勧告

本製品は燃料として、密閉系の火力調整できるバーナーで燃やすか、または有害な燃焼物の生成を防ぐために特別に管理された設備で焼却するのが適している。

空容器に関する警告 空容器に関する警告 (該当する場合): 空容器には残留物が含まれていることがあり、危険である可能性がある。正しい指示を得ないで、容器の再充填またはクリーニングをしてはいけない。空のドラム缶は適切に修理するか廃棄するまで、内容物を完全に取り出し安全に保管するべきである。空容器は、適切な資格を持つかまたはライセンスを受けた契約業者により、政府の規則に従いリサイクル、回収、または廃棄するべきである。容器に加圧、切断、溶接、ろう付け、はんだ付け、穴開け、研磨操作を加えたり、容器を熱、火炎、スパーク、静電気、または他の発火源にさらしてはいけない。容器は爆発し、傷害や死亡事故を引き起こすことがある。

セクション 14 輸送上の注意

陸上ー輸送手段及び輸送条件の注意事項:

容器表示として、製品名、消防法分類、数量、危険等級および「火気厳禁」の表示をする。 指定数量以上の製品を車両で運搬する場合は、「危」の標識を車両の前後に表示し、消火設備を備える。 第1類、第6類の危険物及び高圧ガスと混載しないこと。 その他関係法令の定めるところに従う。

海上輸送 (IMDG)

正式品名: 環境有害物質,液体,N.O.S.（ナフタレン）
有害物クラスおよび区分: 9
EMS(非常措置指針)番号: F-A, S-F
国連番号: 3082
容器等級: Ⅲ
海洋汚染物質: 該当
ラベル: 9
輸送書類名: 国連番号 3082, 環境有害性物質, 液体, N.O.S.（ ナフタレン), 区分 9, 容器等級 III, 海洋汚染物質

航空輸送 (IATA)

正式品名: 環境有害物質,液体,N.O.S.（アルキル（C3-C6）ベンゼン）
有害物クラスおよび区分: 9
国連番号: 3082
容器等級: Ⅲ
ラベル / 記号: 9, EHS
輸送書類名: 国連番号 3082, 環境危険物質, 液体, N.O.S. (アルキル(C3-C6)ベンゼン), 区分 9, 容器等級 Ⅲ

セクション 15 適用法令

この物質は、化学品の分類及び表示に関する調和システム(GHS) (JIS Z 7252-2009)に基づく区分によれば有害性があると見なされる。

規制現状および適用法令

以下の国／地域の既存化学物質名簿に収載: AICS, IECSC, DSL, ENCS, KECI, PICCS, TSCA

適用法令:

化審法: 既存化学物質
消防法：危険物第４類 引火性液体 第３石油類 （非水溶性液体）、危険等級Ⅲ
労働安全衛生法 ： 通知対象物質
労働安全衛生法（危険物） ：危険物等
海洋汚染防止法：規制対象物質
毒物及び劇物取締法（PDSCL）： 非該当
化学物質管理促進法（PRTR法）： 対象物質
下水道法：鉱油類排出規制（5mg/L 許容濃度 ）
水質汚濁防止法：油分排出規制（５mg/L 許容濃度）

セクション 16　その他の情報

N/D =情報なし, N/A =非該当
本文のセクション 3 に、GHS の H-コードを追記した（情報のため）
H302 : 飲み込むと有害 ; 急性経口毒性、区分 4
H304 : 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ ; 吸入、区分 1
H351 : 発がんのおそれの疑い ; GHS 発がん性、区分 2
H400 : 水生生物に非常に強い毒性 ; 急性環境毒性、区分 1
H401 : 水生生物に毒性 ; 急性環境毒性、区分 2
H410 : 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性 ; 慢性環境毒性、区分 1
H411 : 長期的影響により水生生物に毒性 ; 慢性環境毒性、区分 2